



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Industrial Property Office.

출원번호 : 실용신안등록출원 1999년 제 22160 호  
Application Number

출원년월일 : 1999년 10월 15일  
Date of Application

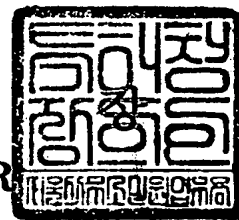
출원인 : 김기일  
Applicant(s)



2000 년 01 월 26 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	명세서 등 보정서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	1999. 10. 28
【제출인】	
【성명】	김 기 일
【출원인코드】	6-1999-051796-1
【사건과의 관계】	출원인
【대리인】	
【성명】	원 은 섭
【대리인코드】	9-1998-000416-2
【포괄위임등록번호】	1999-047422-2
【사건의 표시】	
【출원번호】	20-1999-0022160
【출원일자】	1999. 10. 15
【고안의 명칭】	영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰
【제출원인】	
【접수번호】	1-1-99-0130320-10
【접수일자】	1999. 10. 15
【보정할 서류】	명세서등
【보정할 사항】	
【보정대상 항목】	별지와 같음
【보정방법】	별지와 같음
【보정내용】	별지와 같음
【취지】	실용신안법시행규칙 제8조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 대리인 원 은 섭 (인)
【수수료】	
【보정료】	0 원
【추가1년분등록료】	0 원
【기타 수수료】	0 원
【합계】	0 원

【보정대상항목】 식별번호 16

【보정방법】 정정

【보정내용】

일반적으로 자동차를 이용하여 이동시 또는 여타의 불의의 사고가 발생하여 도움을 요청하고자 할 때 사고자 자신이 직접 구조 요청을 행하던지 아니면 주위의 도움을 받아야 한다.

이를 위하여 대한민국 실용신안등록출원 제 97 - 5841호에서 휴대폰에 비상 경보 기능을 갖추고, 비상 사태 발생시에 현장에서 경보음을 발생함과 동시에 현장의 영상과 음성을 독취하여 메모리에 저장하고, 원격지로 이를 송신하도록 하는 기술을 개시하였다.

그러나, 이러한 기술은 어두운 곳에서 영상을 독취하는 경우 그 화면이 선명하지 못하고 어둡게 보여 사고 현장의 정확을 정확히 인지하지 못하게 되고, 또한 사고 현장이 인적이 드문 곳이나 또는 사고자가 자신의 힘으로 직접 구조 요청을 하기가 어려운 상태에 놓이게 되면 즉각적인 구조나 사고 수습이 어려워진다.

또한, 사고자 또는 주위 사람이 사고 현장의 정확한 위치를 인지하지 못한 경우에도 즉각적인 사고 수습이 어려워지게 마련이다.

한편, 사고자 당사자가 경보 버튼을 입력하여야 만이 영상 및 음성을 독취 하도록 되어 있어, 갑작스럽게 발생한 교통 사고 또는 여타의 사고가 발생하게 된 경우 현장의 상황을 기록할 수 없게된다.

【보정대상항목】 식별번호 17

【보정방법】 삭제

【보정대상항목】 식별번호 18

【보정방법】 삭제

【보정대상항목】 식별번호 25

【보정방법】 정정

【보정내용】

도 1 은 본 고안의 적용 범위를 예시한 도로서, 휴대폰(100)은 사고등에 의하여 충격(즉, 접촉시의 물리적인 충격, 접촉시에 발생하는 접촉음 등)이 발생하거나 또는 사용자가 위급 상황에서 비상 버튼을 누르게 되면 인공 위성(200)을 통한 자신의 위치 정보를 수신 받아 현장의 영상 및 음성과 함께 이를 혼화하여 송신하게 된다.

【보정대상항목】 식별번호 34

【보정방법】 정정

【보정내용】

이때 충격 감지 센서(110)는 사고자가 탑승한 차량이 사고에 의하여 받는 물리적인 충격량 또는 충격음이 될 수 있으며, 이때 충격음은 일반적인 음성보다 상당히 크게 될 것이다.

상기 충격 감지 센서(110)에서 전기적인 신호로 변환된 충격량은 비교부(111)로 제공되

어 기준값(ref)와 비교되어 그 기준값(ref) 이상인 경우에만 상기 비교부(111)는 그 비교 결과 신호를 출력하게 된다.

【보정대상항목】 식별번호 36

【보정방법】 정정

【보정내용】

즉, 현장이 밝은 곳일 경우에는 일반 카메라(102)를 구동하고, 어두운 곳일 경우에는 적외선 카메라(106)를 구동하게 되는 것이다.

물론, 굳이 적외선 카메라를 쓰지 않고 조명등을 개재하여 일반 카메라만을 사용할 수도 있을 것이다.

따라서, 상기 카메라(102) 또는 적외선 카메라(106)로부터 촬영되는 영상은 각각 영상 신호 처리부(107) 또는 적외선 영상신호 처리부(109)로 제공되어 디지털 신호로 변환된 다음 마이크로 프로세서(112)에 제공된다.

【보정대상항목】 식별번호 37

【보정방법】 삭제

【보정대상항목】 식별번호 40

【보정방법】 정정

【보정내용】

상기 마이크로 프로세서(112)는 적외선 영상 처리부(109) 또는 영상 신호 처리부(107) 및 음성 신호 처리부(108)의 출력을 인가받아 음성 및 영상 메모리(116)에 저장함

과 아울러 메모리(113)로부터 기 설정된 원격지의 전화번호를 읽어들이 다이얼링부(114)로 제공한다.

이때 상기 음성 및 영상 메모리(116)는 일반적으로 휴대폰에 내장된 메모리 칩이 될 수 있고, 또한 스마트 카드 등의 착탈이 가능한 카드 메모리가 될 수 있을 것이다.

【서류명】	실용신안등록출원서	
【수신처】	특허청장	
【제출일자】	1999. 10. 15	
【고안의 명칭】	영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰	
【고안의 영문명칭】	Mobile Phone Incorporating Image and Voice Recoding/Transmitting Apparatus	
【출원인】		
【성명】	김 기 일	
【출원인코드】	4-1995-172597-7	
【대리인】		
【성명】	원 은 섭	
【대리인코드】	9-1998-000416-2	
【포괄위임등록번호】	1999-047422-2	
【고안자】		
【성명】	김 기 일	
【출원인코드】	4-1995-172597-7	
【등록증 수령방법】	직접 (서울송달함)	
【취지】	실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 원 은 섭 (인)	
【수수료】		
【기본출원료】	16 면	20,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【최초1년분등록료】	3 항	25,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【기술평가청구료】	0 항	0 원
【합계】	45,000 원	
【감면사유】	개인 (70%감면)	
【감면후 수수료】	13,500 원	
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통	

## 【요약서】

## 【요약】

본 고안은 영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰에 관한 것으로, 휴대폰이 용이한 휴대폰에 현장의 영상 및 음성을 캡처하는 기능을 부여하고, 사용자가 비상 버튼을 누르든지 아니면 충격이 가해지면 자동으로 녹화 및 녹음을 수행하여 원격지로 이를 송신할 수 있도록 하며, GPS 시스템을 이용하여 휴대폰 소지자의 위치를 정확히 신속하게 판단함으로써 즉각적인 사고의 대책이 이루어지도록 하는데 그 목적이 있다.

이와같은 목적은, 충격이 발생하면 그 충격량을 전기적인 신호로 변환하는 충격 감지 센서; 마이크로 프로세서의 제어에 의해 구동되는 카메라; 상기 카메라로부터 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 영상신호 처리부; 마이크로 폰을 통해 입력되는 현장의 음성을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 음성신호 처리부; 인공위성으로부터 송신되어진 위치 정보를 통해 자신의 위치를 판독하여 그 결과를 출력하는 GPS 판독부; 상기 충격 감지 센서 또는 비상 버튼으로부터 입력이 있으면 상기 영상신호 처리부 및 음성신호 처리부로부터 제공되는 영상 및 음성 신호에 GPS 판독부의 결과를 혼화하여 송수신부로 제공하고, 기 설정된 전화번호를 다이얼링부로 제공하는 마이크로 프로세서; 상기 마이크로 프로세서로부터 제공되는 전화번호에 의해 다이얼링을 수행하여 통화 연결하는 다이얼링부; 상기 다이얼링부에 의해 통화가 연결되면 상기 마이크로 프로세서로부터 제공되는 영상 및 음성 신호를 송출하는 송수신부로 구성됨으로써

2019990022160

2000/1/27

달성된다.

【대표도】

도 3

**【명세서】****【고안의 명칭】**

영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰{Mobile Phone Incorporating Image and Voice Recoding/Transmitting Apparatus}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1 은 본 고안의 적용 범위를 예시한 도.

도 2 는 본 고안의 외관 구성의 일예를 보인 도.

도 3 은 본 고안의 회로 블록도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

101 : 다이얼 패드      102 : 카메라

103 : 마이크로 폰      104 : 디스플레이부

105 : 비상 버튼      106 : 적외선 카메라

107 : 영상신호 처리부      108 : 음성신호 처리부

109 : 적외선 영상 처리부      110 : 충격감지 센서

111 : 비교부      112 : 마이크로 프로세서

113 : 메모리      114 : 다이얼링부

115 : 송수신부      116 : 음성 및 영상 메모리

117 : GPS 판독부      118 : 광센서

## 119 : 안테나

## 【고안의 상세한 설명】

## 【고안의 목적】

## 【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <15> 본 고안은 영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰에 관한 것으로, 특히 휴대폰 소지자가 교통 사고 등이 발생한 비상 상황에서 현장의 위치를 자동으로 GPS(Global Positioning System) 시스템을 통해 송신하여 현장의 위치를 정확히 판독할 수 있도록 함과 아울러, 현장의 영상 및 음성을 저장 및 원격지로 전송하도록 하는 영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰에 관한 것이다.
- <16> 일반적으로 자동차를 이용하여 이동시 또는 여타의 불의의 사고가 발생하여 도움을 요청하고자 할 때 사고자 자신이 직접 구조 요청을 행하던지 아니면 주위의 도움을 받아야 한다.
- <17> 그러나, 사고 현장이 인적이 드문 곳이나 또는 사고자가 자신의 힘으로 직접 구조 요청을 하기가 어려운 상태에 놓이게 되면 즉각적인 구조나 사고 수습이 어려워 진다.
- <18> 특히, 교통 사고가 발생 시에 사고 당시의 정황을 정확히 판단하기가 어려우므로 이로 인한 본의 아닌 피해를 가져올 수 있다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<19> 따라서, 본 고안은 이러한 종래의 문제점을 감안하여, 휴대가 용이한 휴대폰에 현장의 영상 및 음성을 녹취하는 기능을 부여하고, 사용자가 비상 버튼을 누르든지 아니면 충격이 가해지면 자동으로 녹화 및 녹음을 수행하여 원격지로 이를 송신할 수 있도록 하는 영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰을 제공하는데 그 목적이 있다.

<20> 본 고안의 다른 목적은 GPS 시스템을 이용하여 휴대폰 소지자의 위치를 정확히 신속하게 판단함으로써 즉각적인 사고의 대책이 이루어지도록 하는데 있다.

【고안의 구성 및 작용】

<21> 본 고안의 제 1 실시예에 따른 영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰은, 충격이 발생하면 그 충격량을 전기적인 신호로 변환하는 충격 감지 센서; 마이크로 프로세서의 제어에 의해 구동되는 카메라; 상기 카메라로부터 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 영상신호 처리부; 마이크로 폰을 통해 입력되는 현장의 음성을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 음성신호 처리부; 충격 감지 센서 또는 비상 버튼으로부터 입력이 있으면 상기 영상신호 처리부 및 음성신호 처리부로부터 제공되는 영상 및 음성 신호를 송수신부로 제공하고, 기 설정된 전화번호를 다이얼링부로 제공하는 마이크로 프로세서; 상기 마이크로 프로세서로부터 제공되는 전화번호에 의해 다이얼링을 수행하여 통화 연결하는 다이얼링부; 상기 다이얼링부에 의해 통화가 연결되면 상기 마이크로 프로세서로부터

제공되는 영상 및 음성 신호를 송출하는 송수신부로 구성된다.

<22> 또한, 현재의 주변 광량을 전기적인 신호로 변환하는 광 센서; 마이크로 프로세서의 제어에 의해 구동되는 적외선 카메라; 상기 광 센서의 출력에 따라 적외선 카메라를 구동하여 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 마이크로 프로세서에 제공하는 영상신호 처리부를 포함하여 구성된다.

<23> 한편, 본 고안의 제 2 실시예에 따른 영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰은, 충격이 발생하면 그 충격량을 전기적인 신호로 변환하는 충격 감지 센서; 마이크로 프로세서의 제어에 의해 구동되는 카메라; 상기 카메라로부터 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 영상신호 처리부; 마이크로 폰을 통해 입력되는 현장의 음성을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 음성신호 처리부; 인공위성으로부터 송신되어진 위치 정보를 통해 자신의 위치를 판독하여 그 결과를 출력하는 GPS 판독부; 상기 충격 감지 센서 또는 비상 버튼으로부터 입력이 있으면 상기 영상신호 처리부 및 음성신호 처리부로부터 제공되는 영상 및 음성 신호에 GPS 판독부의 결과를 혼화하여 송수신부로 제공하고, 기 설정된 전화번호를 다이얼링부로 제공하는 마이크로 프로세서; 상기 마이크로 프로세서로부터 제공되는 전화번호에 의해 다이얼링을 수행하여 통화 연결하는 다이얼링부; 상기 다이얼링부에 의해 통화가 연결되면 상기 마이크로 프로세서로부터 제공되는 영상 및 음성 신호를 송출하는 송수신부로 구성된다.

<24> 이를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

- <25> 도 1 은 본 고안의 적용 범위를 예시한 도로서, 휴대폰(100)은 사고등에 의하여 충격이 발생하거나 또는 사용자가 위급 상황에서 비상 버튼을 누르게 되면 인공 위성(200)을 통한 자신의 위치 정보를 수신 받아 현장의 영상 및 음성과 함께 이를 혼화하여 송신하게 된다.
- <26> 이렇게 송신되어진 신호는 원격지의 GPS 수신 시스템(300)을 통하여 수신되어진 다음 그 위치에 대한 정보가 판독됨으로써 사고자의 정확한 위치 데이터와 함께 현장의 영상 및 음성 신호가 경찰관서(400) 또는 병원(500)으로 송신된다.
- <27> 따라서, 사고자의 위치로 신속한 출동이 가능하게 되어 즉각적인 조치가 이루어질 수 있다.
- <28> 또한, 인터넷 통신망과 연동하는 경우 범행 장소에서 사용자가 비상 버튼을 누르게 되면, 범인의 인상 착의와 음성이 인터넷의 특정 사이트를 통하여 디스플레이되므로 이의 범행을 즉각적으로 차단할 수 있게 되거나, 범인의 색출에 효과적이다.
- <29> 이러한 본 고안을 도 2 와 도 3을 참조하여 상세히 설명한다.
- <30> 도 2 는 본 고안의 외관 사시도를 나타낸 도로서, 휴대폰의 전면에 다이얼 패드(101), 카메라(102), 마이크로 폰(103), 디스플레이부(104), 비상 버튼(105)이 구비된다.
- <31> 이때, 비상 버튼(105)은 휴대폰 소지자가 그 버튼의 위치를 쉽게 찾아 입력할 수 있도록 다이얼 패드(101)와는 별도의 위치에 설치함이 바람직하다.
- <32> 상기 디스플레이부(104)의 경우에는 카메라(102)로부터 독취된 영상이 디스플레이부(104)의 화면에 표시된다.

플레이될 수 있는 액정 화면으로 구성됨이 바람직하다.

<33> 먼저, 사용자가 휴대폰을 차량 실내의 대시 보드나 또는 차량 내부를 촬영할 수 있는 위치에 설치하여 운전하고 있는 도중에 충돌 등의 차량 사고가 발생하게 되면, 충격 감지 센서(110)는 이의 충격량을 전기적인 신호로 변환하여 출력하게 된다.

<34> 그 전기적인 신호로 변환된 충격량은 비교부(111)로 제공되어 기준값(ref)와 비교되어 그 기준값(ref) 이상인 경우에만 상기 비교부(111)는 그 비교 결과 신호를 출력하게 된다.

<35> 따라서, 마이크로 프로세서(112)는 상기 비교부(111)로부터 비교 결과가 입력되면 차량의 충돌 사고가 발생한 경우로 판단하여 광 센서(118)로부터의 출력을 인가 받아 카메라(102)를 구동할 지 아니면 적외선 카메라(106)를 구동할지를 판단하게 된다.

<36> 즉, 현장이 밝은 곳일 경우에는 일반 카메라(102)를 구동하고, 어두운 곳일 경우에는 적외선 카메라(106)를 구동하게 되는 것이다.

<37> 따라서, 상기 카메라(102) 또는 적외선 카메라(106)로부터 촬영되는 영상은 각각 영상 신호 처리부(107) 또는 적외선 영상신호 처리부(109)로 제공되어 디지털 신호로 변환된 다음 마이크로 프로세서(112)에 제공된다.

<38> 이와 동시에 음성신호 처리부(108)는 마이크로 폰(103)으로부터 입력되는 현장의 음성 신호를 디지털 신호로 처리하여 마이크로 프로세서(112)에 제공하게 된다.

- <39>        사용자가 위급시 비상 버튼(105)을 입력한 경우에도 상기의 동작 과정을 수행하게 되는 것이다.
- <40>        상기 마이크로 프로세서(112)는 적외선 영상 처리부(109) 또는 영상 신호 처리부(107) 및 음성 신호 처리부(108)의 출력을 인가받아 음성 및 영상 메모리(116)에 저장함과 아울러 메모리(113)로부터 기 설정된 원격지의 전화번호를 읽어 들여 다이얼링부(114)로 제공한다.
- <41>        상기 다이얼링부(114)는 이에따라 원격지의 전화번호를 다이얼링하여 송수신부(115)를 통해 전화 통화를 연결한다.
- <42>        따라서, 현장의 영상 및 음성 신호는 송수신부(115)와 안테나(119)를 통하여 원격지로 송신되는데, 이때 GPS 판독부(117)는 인공 위성으로부터 현재의 위치 정보를 인가받아 이를 판독한 다음 그 판독된 위치 정보를 마이크로 프로세서(112)에 제공하게 된다.
- <43>        그러므로, 상기 마이크로 프로세서(112)는 영상 및 음성 신호에 그 위치 정보를 혼화하여 출력함으로써 원격지의 경찰관서나 병원에서 이의 사고 위치를 정확하고 쉽게 찾을 수 있도록 한다.
- <44>        또한, 상기 음성 및 영상 메모리(116)에 저장된 내용을 보고자 사용자나 특정인이 다이얼 패드(101)를 통하여 재생 버튼을 입력하는 경우 마이크로 프로세서(112)는 이의 영상 및 음성 신호를 상기 음성 및 영상 메모리(116)로부터 읽어 들여 디스플레이부(104)를 통해 디스플레이하게 된다.

**【고안의 효과】**

<45> 이와 같이 본 고안 영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰은, 휴대가 용이한 휴대폰에 영상 및 음성 녹취 기능과 GPS 시스템을 부가하여 사고의 발생 시에 현장의 영상 및 음성과 함께 사고 발생지역의 위치정보를 동시에 전송하도록 함으로써 사고에 대한 즉각적인 대처가 이루어질 수 있으며, 또한 범행 장소에서도 범인의 인상착의를 정확히 촬영할 수 있도록 하는 효과가 있다.

**【실용신안등록청구범위】****【청구항 1】**

충격이 발생하면 그 충격량을 전기적인 신호로 변환하는 충격 감지 센서;

마이크로 프로세서의 제어에 의해 구동되는 카메라;

상기 카메라로부터 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 영상신호 처리부;

마이크로 폰을 통해 입력되는 현장의 음성을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 음성신호 처리부;

충격 감지 센서 또는 비상 버튼으로부터 입력이 있으면 상기 영상신호 처리부 및 음성신호 처리부로부터 제공되는 영상 및 음성 신호를 송수신부로 제공하고, 기 설정된 전화번호를 다이얼링부로 제공하는 마이크로 프로세서;

상기 마이크로 프로세서로부터 제공되는 전화번호에 의해 다이얼링을 수행하여 통화 연결하는 다이얼링부;

상기 다이얼링부에 의해 통화가 연결되면 상기 마이크로 프로세서로부터 제공되는 영상 및 음성 신호를 송출하는 송수신부로 구성됨을 특징으로 하는 영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

현재의 주변 광량을 전기적인 신호로 변환하는 광 센서;

마이크로 프로세서의 제어에 의해 구동되는 적외선 카메라;

상기 광 센서의 출력에 따라 적외선 카메라를 구동하여 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 마이크로 프로세서에 제공하는 영상신호 처리부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 영상 및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰.

### 【청구항 3】

충격이 발생하면 그 충격량을 전기적인 신호로 변환하는 충격 감지 센서;

마이크로 프로세서의 제어에 의해 구동되는 카메라;

상기 카메라로부터 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 영상신호 처리부;

마이크로 폰을 통해 입력되는 현장의 음성을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 음성신호 처리부;

인공위성으로부터 송신되어진 위치 정보를 통해 자신의 위치를 판독하여 그 결과를 출력하는 GPS 판독부;

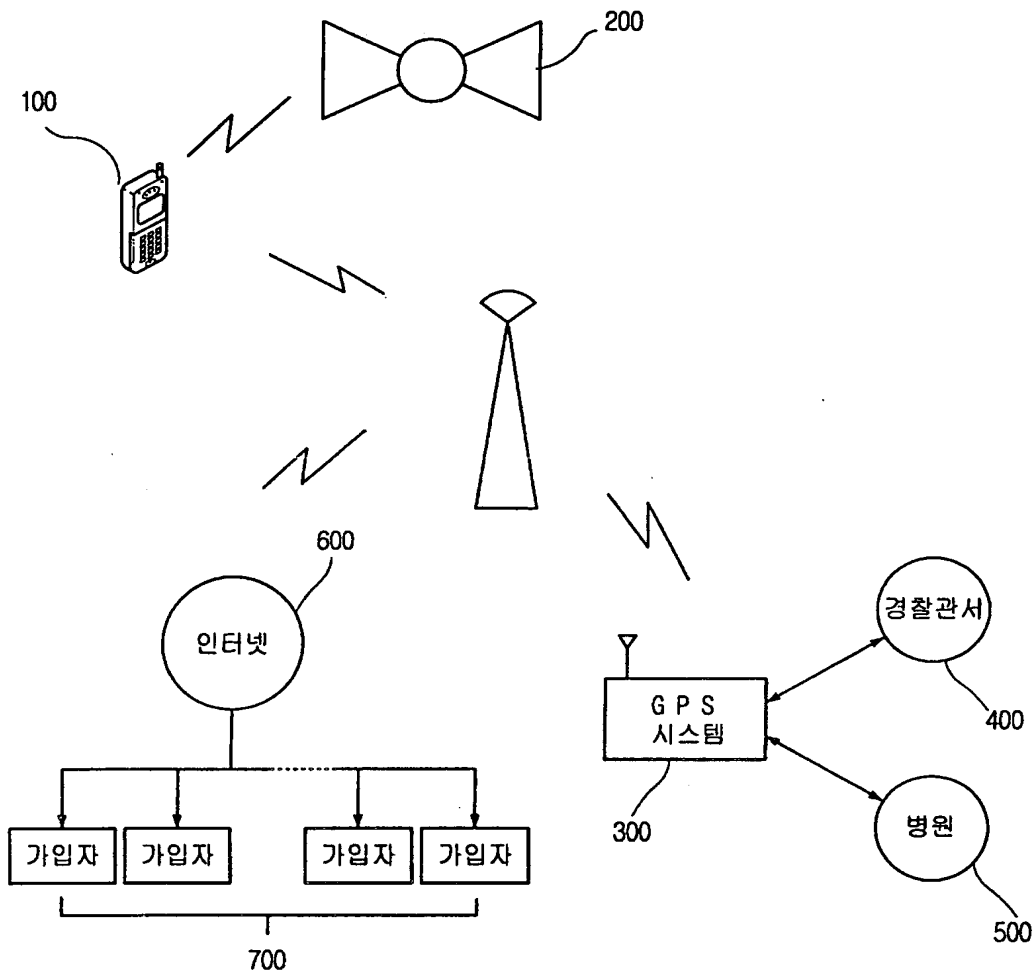
상기 충격 감지 센서 또는 비상 버튼으로부터 입력이 있으면 상기 영상신호 처리부 및 음성신호 처리부로부터 제공되는 영상 및 음성 신호에 GPS 판독부의 결과를 혼화하여 송수신부로 제공하고, 기 설정된 전화번호를 다이얼링부로 제공하는 마이크로 프로세서;

상기 마이크로 프로세서로부터 제공되는 전화번호에 의해 다이얼링을 수행하여 통화 연결하는 다이얼링부;

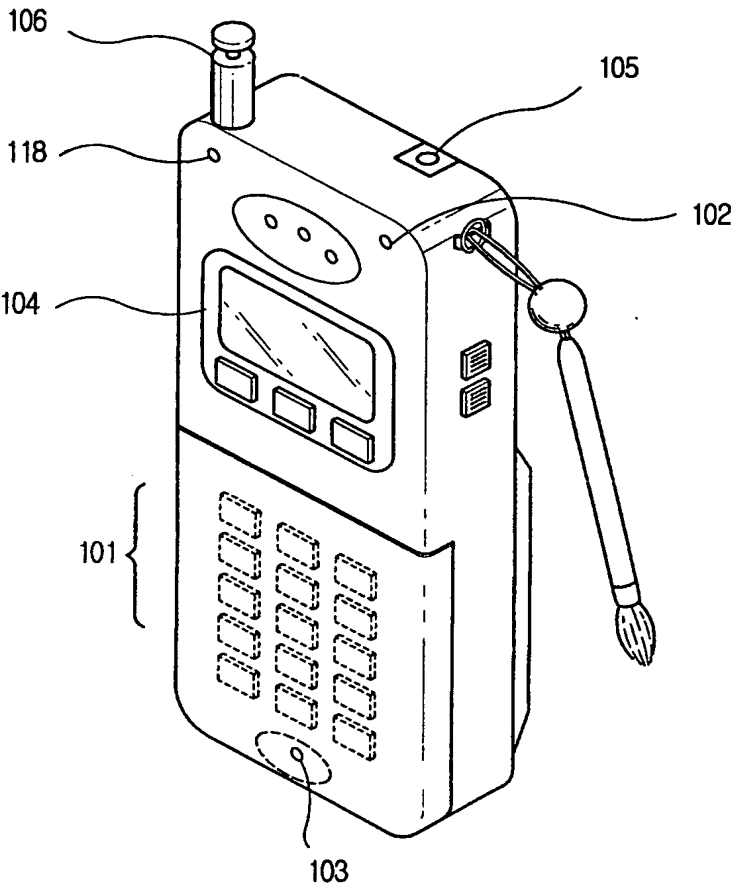
상기 다이얼링부에 의해 통화가 연결되면 상기 마이크로 프로세서로부터 제  
공되는 영상 및 음성 신호를 송출하는 송수신부로 구성됨을 특징으로 하는 영상  
및 음성 저장/전송 장치를 갖는 휴대폰.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

